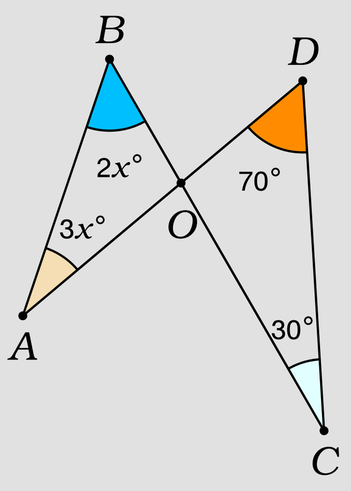
இயல் 7.5 வடிவியல்

பயிற்சி எண் :: 7.5.4.1.B

வடிவியல் (Geometry) - கோணத்தின் மதிப்பு காண்க - தநாஅபு - பயிற்சி 4.1.4-7

வடிவியல் (Geometry) - கோணத்தின் மதிப்பு காண்க - தநாஅபு - பயிற்சி 4.1.4-7

4. $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ என்ற இரு கோட்டுத்துண்டு O என்ற புள்ளியில் வெட்டுகிறது. $\overline{AB}$ மற்றும் $\overline{DC}$ ஐ இணைத்தால், $\triangle AOB$ மற்றும் $\triangle DOC$ படத்தில் உள்ளவாறு அமைகிறது எனில், $\angle A$ மற்றும் $\angle B$ ஐக் காண்க.



முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° ஆகும்.

$\angle D + \angle O + \angle C = 180^\circ$

$70^\circ + \angle O + 30^\circ = 180^\circ$

$100^\circ + \angle O = 180^\circ$

$\angle O = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$

குத்தெதிர் கோணங்கள் சமம்.

$\therefore \angle DOC = \angle AOB$

$\triangle AOB$ - ல் $\angle A = 3x$ $\angle B = 2x$ $\angle O = 80^\circ$

முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° ஆகும்.

$3x + 2x + 80^\circ = 180^\circ$

$5x + 80^\circ = 180^\circ$

$5x = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

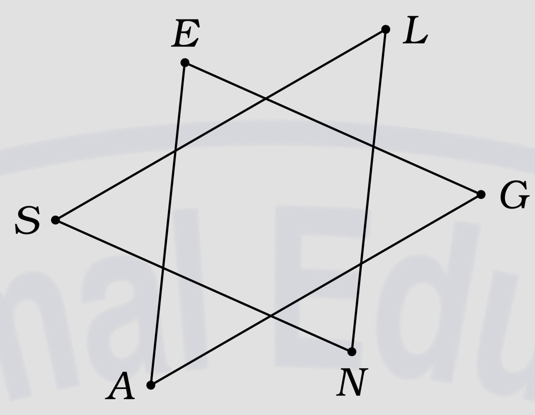
$x = \frac{100}{5} = \frac{\cancel{100^\circ}^{20^\circ}}{\cancel{5}_{1}} = 20^\circ$

$\angle A = 3x = 3 \times 20 = 60^\circ$

$\angle B = 2x = 2 \times 20 = 40^\circ$

$\therefore \angle A$ மற்றும் $\angle B$ முறையே 60° மற்றும் 40° ஆகும்.

5. படத்தினை உற்றுநோக்கி, $\angle A + \angle N + \angle G + \angle L + \angle E + \angle S$ இன் மதிப்பைக் காண்க.



- கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் இரு முக்கோணங்களை ஒன்றன் மீது ஒன்று பொருத்தியது போல் உள்ளது.
- ஒரு முக்கோணத்தை AGE எனவும் , மற்றொரு முக்கோணத்தை SNL எனவும் வைத்துக் கொள்ள இயலும்.
- ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° ஆகும்.

$\angle A + \angle N + \angle G + \angle L + \angle E + \angle S = \triangle AGE + \triangle SNL$

$= 180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$

$\therefore \angle A + \angle N + \angle G + \angle L + \angle E + \angle S$ - ன் மதிப்பு 360° ஆகும்.

6. ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்கள் 3:5:4 என்ற விகிதத்தில் அமைந்துள்ளன எனில், அவற்றைக் காண்க.

முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் விகிதங்கள் 3:5:4. அவற்றை முறையே $3x$, $5x$ மற்றும் $4x$ எனக் கொள்க.

முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° ஆகும்.

$3x + 5x + 4x = 180^\circ$

$12x = 180^\circ$

$x = \frac{180^\circ}{12} = \frac{\cancel{180^\circ}^{15^\circ}}{\cancel{12}_{1}} = 15^\circ$

$3x = 3 \times 15 = 45^\circ$

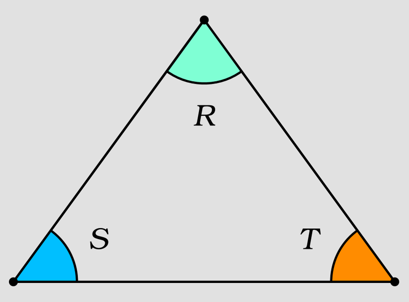
$5x = 5 \times 15 = 75^\circ$

$4x = 4 \times 15 = 60^\circ$

$\therefore$ கொடுக்கப்பட்டுள்ள முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்கள் $45^\circ, 75^\circ, 60^\circ$ ஆகும்.

7. $\triangle RST$ இல், $\angle S$ ஆனது $\angle R$ ஐ விட 10° அதிகமானது மற்றும் $\angle T$ ஆனது $\angle S$ ஐ விட 5° குறைவானது எனில், மூன்று கோணங்களைக் காண்க.

$\triangle RST$ - ல்,



- $\angle S$ ஆனது $\angle R$ - ஐ விட 10° அதிகம்.
  அதாவது, $\angle S = \angle R + 10^\circ$. $\rightarrow$ ①
- $\angle T$ ஆனது $\angle S$ ஐ விட 5° குறைவு.
  அதாவது, $\angle T = \angle S - 5$. $\rightarrow$ ②
- $\angle R$ ஐ $\angle R$ என்றே கொள்ளலாம்.

முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° ஆகும்.

$\angle R + \angle S + \angle T = 180^\circ$

$\angle S$, $\angle T$ - ன் மதிப்புகளை Eqn ① மற்றும் Eqn ② - லிருந்து மாற்றீடு செய்க.

$\angle R + \angle R + 10^\circ + \angle S - 5^\circ = 180^\circ$

$\angle S$ - ன் மதிப்பை Eqn ① - லிருந்து மாற்றீடு செய்க.

$\angle R + \angle R + 10^\circ + \angle R + 10^\circ - 5^\circ = 180^\circ$

$3\angle R + 20^\circ - 5^\circ = 180^\circ$

$3\angle R + 15^\circ = 180^\circ$

$3\angle R = 180^\circ - 15^\circ = 165^\circ$

$\angle R = \frac{165^\circ}{3} = \frac{\cancel{165^\circ}^{55^\circ}}{\cancel{3}_{1}} = 55^\circ$

$\angle S = \angle R + 10^\circ = 55^\circ + 10^\circ = 65^\circ$

$\angle T = \angle S - 5^\circ = 65^\circ - 5^\circ = 60^\circ$

$\therefore \triangle RST$ - ல் $\angle R$, $\angle S$ மற்றும் $\angle T$ - ன் மதிப்புகள் முறையே 55°, 65° மற்றும் 60° ஆகும்.

இதன் காணொளியின் YouTube இணையதள இணைப்பு (YouTube URL)

https://youtu.be/WivkCKbJ008

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Monday 16th January, 2023 :: 21:02 Hrs.

All rights related to all contents given in this website and in all its links such as Structure, problem creation, problem presentation, solution, solution presentation, presentation style, solution model given in the PDFs & Videos, voice over content, style of presentation, Video creation & its theme, presentation, presentation style and model are reserved to;

V K Ramaswamy Iyengar & Chellammal Educational Trust, Coimbatore - 641 046, Tamilnadu, INDIA. Regd.R/Vadavalli/Book-4/16/2020 dt.31-Jan-2020.
https://ramaswamychellammaltrust.org § info@ramaswamychellammaltrust.org

Being the very purpose; viewing, browsing and downloading the contents for learning, training, coaching and teaching purpose are jointly and severally **well permitted.** However, doing so for commercial purpose(s) is/are **strictly prohibited.**